

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut.

1. Rangkaian *Buck-Boost Chopper* dapat diatur otomatis pada tegangan keluarannya menggunakan ESP32 dengan mengatur batasan nilai pada setpoint serta membuat fungsi yang tepat pada program.
2. Nilai frekuensi PWM berpengaruh pada kestabilan *duty cycle* yang ada, semakin besar frekuensi *duty cycle* semakin tidak stabil.
3. BMS dapat memutuskan tegangan secara otomatis jika kapasitas baterai terisi penuh, saat tegangan mendekati 90% perlahan BMS menurunkan arus masuk.
4. Pengujian paralel *buck-boost chopper* dan rectifier menghasilkan tegangan yang sama yaitu 26V. Untuk buck-boost pada kondisi paralel saat kapasitas baterai 25% menghasilkan  $V_{out}$  26V dan arus 0.6A. Sedangkan pada kapasitas 80% menghasilkan  $V_{out}$  26V dan arus 0.46A.

#### **5.2 Saran**

Berikut merupakan beberapa saran untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan tentang penelitian ini.

1. Perancangan *buck-boost chopper* dengan banyak sensor perlu memikirkan *space* untuk *jumper* dan lain-lainnya.
2. Pengujian pengisian baterai sebaiknya menggunakan arus lebih dari 1A untuk mempersingkat waktu pengisian.
3. Perancangan paralel dilakukan pengisian baterai sampai 100%.